

疾病。1998年5月16日出版的《柳叶刀》上发表的一篇评论文章中，昆士兰大学讲师Adrian Sleigh和Sukhan Jackson指出，在其他地区，曾因修建大坝而造成库区水体吸虫病、疟疾及其它寄生虫感染的流行。尽管已在库区进行了40年的治理，长江流域的血吸虫病仍未得到根治。Sleigh和Jackson还警告，目前库区的公共医疗卫生服务、供水系统



地方努力是关键：中央政府对改善水质给予了高度重视，但能否得到实施要靠省一级政府的努力。

以及卫生设施还不足以应付三峡大坝可能引起的疾病流行。

在反对修建大型水坝的人士中，自由撰稿人戴青（音译）是最直言的批评者之一。她警告，不说别的，大坝将使河水无法带走泥沙，造成泥沙在库区沉积。她说“最糟糕的是，人们必须从受污染的河流中取水饮用。”

要解决中国河流污染问题所面临的挑战是巨大而复杂的。中国仍在继续进行大量投资，在全国各地兴建“水处理”。目前，世界银行正在参与长江沿岸三个水处理厂的建设，中国政府对在全国范围内改善水质也给予了高度的重视。

但是，中央政府权力下放后，给净化水质带来了困难。正如世界银行中国城市发展部主任Mats Andersson所指出的，“水利部可以制定法规并提出建设污水处理厂”的建议。但是……许多规定的执行以及有关污水处理的最后决定权在省一级政府。如果地方政府无力或不愿意投入资金改善水质，那么，河流就得不到净化。”

—Cecilia Karasov

译自EHP 110:A510-A511(2002)



树木在整个城市的结构中往往被看成是一种装饰。它随时都有可能由于城市的发展需要而成为牺牲品。但实际上，树木除了使城市生活更有活力之外，还有很多健康和环境方面的好处。它不仅吸收和转化空气的污染物，还能遏止和控制雨水冲刷造成的地表径流。为了向城市规划者和政府官员提供有力的证据，以证明城市植物所具有的价值，位于美国首都华盛顿特区的名为“美国森林”的非赢利组织，对城镇树木的经济价值进行了分析。

通过卫星和航空图像所获得的数据，“美国森林”的研究人员确定了约20个城镇的林冠覆盖面。用他们自己的地理信息系统数据处理软件，算出这些城镇林木可以消除的空气污染量以及如果以前的那些林木仍存在的话，它们能提供的效益。此外，他们还计算出了树木对地表径流的影响。

美国城镇森林中心主任Cheryl Kollin说，总的来说，过去的三十年，城镇林冠覆盖面降低了30%，而且，在观测的大部分地区林冠覆盖面都有所下降。例如，在华盛顿特区，1973年至1997年，林木繁茂地区（树木覆盖率至少是50%）所占城市土地面积从37.4%下降至13.4%。而林木稀疏地区（树木覆盖率少于20%）则从51%增长到71.8%。据“美国森林”称，这种变化导致的结果，造成了地表径流增加了34%。被毁的树木原本还可以除去约35万4千磅的空气污染物，包括二氧化硫(SO₂)、一氧化碳(CO)、二氧化氮(NO₂)、臭氧(O₃)以及直径等于或小于10微米的颗粒物。

位于纽约Syracuse的美国林业部城镇林木生态系统研究部项目负责人David Nowak说，污染气体沿着气孔渗透进树干里，再通过各种方式转化为其它化合

物，实际上这些化合物有时对树木是有益的。树木除空气污染物的效力随污染物类型和树木类型的不同而不同。

Nowak解释说，树木能过滤空气中的颗粒物减少固体污染。“那些叶子表面有粘性、多毛或叶子表面积较小或叶子本身较小的树木过滤的效果更佳。”但与气体污染物不同，颗粒物不能被转化或吸收。平均有50%的颗粒物从树上被吹走，重新回到大气中。剩下的大多数要么随着落叶落到地上，要么被雨水冲洗掉。Nowak还说，“对大多数颗粒物来说，土壤是其最终的归宿”。林业部最近正进行研究，以弄清颗粒物在土壤中造成的损害是否比在空气中的小。

因冠层覆盖面缩减而使纳税人付出的代价是巨大的。据“美国森林”统计，仅



华盛顿特区，每年为治理额外的暴雨地表径流，就需花费约2.26亿美元，每年治理额外的空气污染又得花一百万美元。Kollin说，“树木对空气污染物处理的经济价值是由美国公共服务委员会从市场上反映不出的社会成本中计算出的，比如呼吸道疾病引起的保健费用的增加”。树木还给城市居民带来其它具体的好处，如树荫能降低居民用在降温上的开支。

每个人都喜欢树，但很多城市居民和城市管理者恰恰没有意识到它们的价值究竟有多大。Kollin说，目前，城镇平均的林冠覆盖面约有30%。“美国森林”相信城市的林冠覆盖面至少还能增加百分之十，从而带来更多的环境方面的好处。

—Scott Fields

译自EHP 110:A392(2002)